Die Länge und das Gewicht

der

Neugeborenen

der Rostocker geburtshülflichen Klinik.

Ein Beitrag

zur Beantwortung der Frage über die Verschiedenheit des geburtshülflichen Materials der verschiedenen geburtshülflichen Anstalten.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Hermann Friedrich Becker

pract. Arzt zu Doberan.

Rostock.

Carl Boldt'sche Hof-Buchdruckerei.

1878.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553624_0216

Seit man dem Studium des weiblichen Beckens wegen seiner Bedeutung für das richtige Verständniss des Geburtsmechanismus gebührende Aufmerksamkeit zuzuwenden begonnen, wissen wir, dass das weibliche Becken nicht nur Racen-, sondern auch Stammesunterschiede zeigt. Wir besitzen eine Reihe von sehr werthvollen Arbeiten, in denen Forscher wie Naegele, Stein d. J., die Gebrüder Weber, Vrolik, Fritsch, Michaelis, Litzmann, Martin und Andere diese Verschiedenheiten zusammengestellt haben.

Freilich sind die Untersuchungen auf diesem Gebiete noch durchaus nicht zu einem Abschluss gebracht, wie noch in neuester Zeit, im Jahre 1875, Verneau durch seine Arbeit „le bassin dans les sexes et dans les races" bewiesen hat.

Aehnlichen Differenzen, wie bei den Becken, glaubte man auch bei den neugeborenen Kindern der verschiedenen Völkerstämme oder gar Racen zu begegnen, und es wurde diese Vorstellung um so mehr gebräuchlich, als die verschiedenen Autoren, welche in dieser Richtung in den verschiedenen Anstalten und in verschiedenen Gegenden untersuchten, für das Durchschnittsgewicht und die Durchschnittslänge der Neugeborenen verschiedene Werthe angeben. So sagt z. B. Schröder in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe, 4. Aufl., Bonn 1874, pag. 45. und 46, wo er die von ihm in Bonn an 364 Kindern ermittelten Zahlen für Gewicht und Länge den von Hecker in München gefundenen gegenüberstellt, „ohne Zweifel sind an derartigen Differenzen die Eigenthümlichkeiten des Volksstammes schuld, und sind

also beispielsweise die Kinder der Rheinländer leichter und kleiner, als die der Altbaiern". Es braucht kaum näher bewiesen zu werden, dass diese Erklärung bis jetzt nur den Werth einer Hypothese hat, weil die bisher in der Literatur bekannten Unterlagen für sie einer schärferen Kritik nicht Stand halten.

Diese literarischen Unterlagen sind in kurzer Zusammenstellung folgende: Elsässer[1]) gelangte nach seinen Beobachtungen an 1000 Kindern aus der Gebäranstalt des Katharinenhospitals in Stuttgart zu einem Durchschnittsgewichte von 6 Pfund 26 Loth (Würtembergisch) = 3186 Grammen, und an 200 ebendaselbst geborenen Kindern zu einer Durchschnittslänge von 17 Zoll 3,72 Linien (Würtembergisch) = 49,76909 Centimetern.

Osiander[2]) sagt: „Das Gewicht eines zeitigen Kindes mittlerer Grösse beträgt 7 Pfund u. s. w." 7 Pfund alten Hannoverschen Gewichts sind gleich 3274 Grammen. Betreffs der Länge beschränkt er sich auf die Angabe des Minimums von 17 und des Maximums von 20 Pariser Zollen. Wir bekommen danach eine Länge von 46,04 bis 54,17 Centimetern.

Scanzoni[3]) bestimmt das Gewicht auf 6 Pfund 28 Loth (Oesterreichisches Civilgewicht), = 3467 Grammen. Seine Beobachtungen erstreckten sich auf eine Zahl von nahe an 9000 Geburten. Für die Länge setzt er 18 Pariser Zolle, oder 48,75 Centimeter fest.

Von Veit[4]) wurden 2550 Neugeborene der Wägung unterzogen, und als Resultat derselben ergaben sich ungefähr 7 Pfund Preussischen Civilgewichts = 3274 Gramme.

Anmerkung. Im Gegensatz zu Hecker, welcher in seiner Klinik der Geburtskunde, pag. 45, sieben Pfund Preussischen

[1]) Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde, Bd. 42, pag. 238 und 245.

[2]) J. F. Osiander, Handbuch der Entbindungskunst, 2. Aufl. Bd. 1, pag. 525.

[3]) Scanzoni, Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Aufl. pag. 85.

[4]) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 6, pag. 104.

Civilgewichts, die Veit als „ungefähres" mittleres Gewicht eines Kindes angiebt, als 3262 Grammen entsprechend berechnet, fanden wir, auf Grund des neuesten Handbuches der Münz-, Mass- und Gewichtskunde von Nelkenbrecher, herausgegeben von Dr. H. Schwabe, dass 1 Pfund Preussischen Civilgewichts 467,711, also 7 Pfund desselben 3273,977 oder in runder Summe 3274 Gramme betragen.

Wir bemerken hier zugleich, dass wir auch die übrigen Reductionen, die im Interesse einer Erleichterung des Vergleichs der von den verschiedenen Schriftstellern in Anwendung gezogenen Gewichte und Längenmasse vorzunehmen waren, nach Anleitung desselben Handbuches ausgeführt haben.

Nach E. v. Siebold's[1]) Untersuchungen, die 3000 Kinder umfassten, soll das Gewicht $6^1/_2$ bis 7 Pfund, mithin 3040 bis 3274 Gramme sein, die Länge 17 bis 18 Pariser Zolle, also 46,04 bis 48,75 Centimeter.

Nach Birnbaum[2]) wogen 521 in der Entbindungsanstalt zu Trier geborene Kinder im Mittel 6,94 Pfund Preussischen Civilgewichts, oder 3246 Gramme.

Hecker[3]) fand an 1096 Früchten ein Gewicht von 6,55 Zollpfund, gleich 3275 Grammen, und aus 985 Beobachtungen eine Länge von 51,2 Centimetern.

In einer späteren Arbeit[4]), die gleichfalls Gewichts- und Längenbestimmungen Neugeborener zum Inhalt hat, kommt Hecker für jene zu dem Resultat von 3279,367 Grammen, für diese von 50,740 Centimetern. Die Zahl der untersuchten Fälle betrug in dieser neueren Arbeit 4449.

Brummerstädt[5]) ermittelte an 817 Kindern ein Mittelgewicht von 6,93 Zollpfund = 3465 Grammen, und an 787 Kindern eine Mittellänge von 49,5 Centimetern.

C. Martin[6]) notirte die Länge bei 310 Früchten und giebt danach 50 Centimeter an. Durchschnittswerthe für

---

[1]) M. f. G., Bd. 15, pag. 343 und 351.

[2]) M. f. G., Bd. 16, pag. 356.

[3]) Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861. Bd. 1, pag. 45 und 46.

[4]) M. f. G., Bd. 26, pag. 356 und 361.

[5]) Brummerstädt, Bericht aus der Grossherzoglichen Central-Hebammen-Lehranstalt in Rostock, pag. 47 und 48. Rostock 1865.

[6]) M. f. G., Bd. 30, pag. 428.

das Gewicht sind von ihm nur für die gesondert behandelten Geschlechter angegeben, nicht für die Kinder im Allgemeinen ohne Rücksicht auf das Geschlecht.

Nach Frankenhäuser[1]) wogen 1488 in Jena geborene Kinder im Mittel 3203 Gramme.

Nach Spiegelberg[2]) waren 506 Früchte im Durchschnitt 6 Pfund 11,4 Loth (Zollgewicht) = 3189,94 Gramme schwer, und 50,18 Centimeter lang.

Von ausländischen Autoren nennen wir Baudelocque[3]). Man liest bei ihm: „la longueur ordinaire d'un enfant de neuf mois est de dix-huit à vingt pouces, etc. Leur pesanteur, vérification faite des tables de Roederer, est de six à sept livres et demie.“ Wir würden hiernach für die Länge 48,75 bis 54,17 Centimeter und für das Gewicht 2936,64 bis 3670,80 Gramme erhalten.

In dem „Dictionnaire des sciences médicales, tome 6. Art.: Foetus“ heisst es ferner: „Aus den Untersuchungen, welche in der Maternité an mehr als 20000 Kindern angestellt worden sind, ergiebt sich, dass ein reifes und wohlgebildetes Kind gewöhnlich $6^1/_4$ Pfund wiegt“. $6^1/_4$ Pfund alten Französischen Gewichts würden 3059 Grammen entsprechen.

Endlich wurde von Ingerslev[4]) auf Grund von 3450 Beobachtungen in der Gebäranstalt zu Kopenhagen das Durchschnittsgewicht auf 3333,5 Gramme festgestellt. Längenbestimmungen sind von ihm nicht gemacht worden.

Wir haben in dieser Zusammenstellung die Angaben der älteren Deutschen Autoren, wie Roederer, Autenrieth, Güntz und Anderer fortgelassen, einmal weil ihre Methode der Messung noch keine so zuverlässige war, wie

---

[1]) Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften, Bd. 3, pag. 182.

[2]) M. f. G., Bd. 32, pag. 276.

[3]) Baudelocque, L'art des accouchemens, 8 édition, tom I, pag. 220.

[4]) The obstetrical journal of Great Britain and Ireland, No. 35, pag. 706. 1876.

in neuerer Zeit, und sodann, weil diese älteren Beobachtungen den neueren auch an Zahl bei Weitem nachstehen. Wenn wir aber auch nur die oben ausführlicher vorgeführten neueren deutschen und die wichtigsten der fremdländischen Angaben berücksichtigen, so finden wir, dass sie die richtigen Verhältnisse nicht zum Ausdruck bringen können.

Ganz abgesehen davon, dass die verschiedenen Autoren ihre Resultate aus sehr ungleich grossen Urtabellen gewannen, wobei derjenige, welcher aus Tausenden von Kindern die Werthe ableitete, natürlich grössere Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit seiner Zahlen in Anspruch nehmen kann, als ein anderer, der schon mit Hunderten arbeitete, weiss man jetzt, dass nicht allein die Knaben durchschnittlich andere Zahlen geben als die Mädchen, so dass bei kleinen Zahlen durch die Verschiedenheit des numerischen Verhältnisses beider Geschlechter Unsicherheiten entstehen können, sondern dass auch die Kinder von Erst- und Mehrgebärenden und die der letzteren wieder untereinander Unterschiede zeigen, welche nicht zu vernachlässigen sind. Da das Verhältniss der Erst-, Zweit- etc. Gebärenden in den verschiedenen Anstalten ganz auffällig verschieden ist, so können alle Angaben, welche diese Unterschiede nicht machen, nur unzuverlässig sein und deshalb nicht berücksichtigt werden.

Die weitere Beobachtung, dass mit dem Alter der Mutter auch Gewicht und Länge der Kinder zunehmen, macht auch alle Angaben, welche auf diesen Factor keine Rücksicht nehmen, unsicher.

Ja es drohen den Resultaten aus kleinen Urtabellen sogar noch Fehlerquellen von einer Seite, von wo man sie kaum erwartet. In einer Tabelle von Birnbaum*) besitzen wir positive Beweise, welche der Abhängigkeit des Gewichts des neugeborenen Kindes von den Ernährungszuständen der Mutter das Wort reden. Die Tabelle giebt eine übersichtliche Gewichtsvertheilung von 519 Kindern

*) a. a. O.

auf die Jahre 1854 bis 1859. Sie ist interessant und für unsere Frage wichtig genug, um sie hier vollständig und mit den sie erläuternden Worten des Verfassers folgen zu lassen:

	Knaben.	Mädchen.	Kinder.	
1854	7,28 Pfund	7,00 Pfund	7,16 Pfund	(62 + 42 = 104)
1855	6,88 „	6,56 „	6,76 „	(39 + 41 = 80)
1856	6,88 „	6,52 „	6,71 „	(49 + 42 = 91)
1857	7,03 „	6,94 „	6,99 „	(42 + 40 = 82)
1858	7,38 „	6,81 „	7,09 „	(34 + 34 = 68)
1859	7,04 „	6,73 „	6,93 „	(57 + 37 = 94)

„Das Mittelgewicht der Kinder stellte sich demnach am niedrigsten in den Jahren 1855 und 1856, in den theuren Nothjahren, wo Apfelwein und Wein missrathen, die Preise der Nahrungsmittel und für die Stadt durch die ungünstigen Schifffahrtsverhältnisse die Preise des Brennmaterials ausserordentlich gestiegen waren, und die Arbeitslöhne wegen Mangel an Arbeit ungemein niedrig standen. Der Beginn der Eisenbahnbauten für Nahe- und Saarbrück-Trierer Bahn steigerte die Preise des Arbeitslohnes in der ganzen Gegend, und das gleichzeitige Sinken der Wein- und Apfelweinpreise, und derjenigen der Lebensmittel bewirkte sofort wieder Steigerung.“

Dürfen nun auch die Resultate von Scanzoni, Veit, Siebold, Hecker, Ingerslev, sowie die Resultate der Pariser Maternité im Vergleich zu denen der übrigen Schriftsteller grösseren Anspruch auf eine richtige Wiedergabe der thatsächlichen Verhältnisse erheben, weil sie wenigstens die grössten Fehlerquellen vermieden haben, so hängt doch auch ihnen eine Fehlerquelle an, welche bisher nicht berücksichtigt wurde und allen einen grossen Theil des ihnen zugesprochenen Werthes nimmt.

Die Angaben sämmtlicher Schriftsteller ohne Ausnahme haben mit einander gemein, dass sie sich auf Gewichts- und Längendimensionen von „reifen und ausgetragenen Kindern“ beziehen. Es wurden für die Statistiken nur diejenigen Früchte benutzt, welche „die Zeichen der Reife“ trugen.

Wie verhält es sich aber mit der Beurtheilung und Bestimmung der Reife eines Kindes?

Die Grenze zwischen „frühreif“ und „reif“ ist in der Theorie viel leichter und schärfer zu ziehen, als in der Praxis. Soll die Ausbildung und Entwicklung des Kindes oder die Dauer der Schwangerschaft mehr entscheidend sein? Der letztere Massstab wäre wohl der einzig richtige; aber wie oft können wir ihn mit Sicherheit anlegen? Die Aussagen der Mutter und die Befunde an derselben in der Schwangerschaft lassen oft gleichmässig im Stich.

Andererseits die Entwickelung des Kindes zum Massstab nehmen heisst eine unbekannte Grösse aus einer nur halb bekannten suchen; eine Grösse mit einem unsicheren Masse messen. Und welches sind die Folgen? Wenn z. B. der eine Volksstamm seine Neugeborenen zu einer vollkommeneren Ausbildung brächte als ein anderer, bei dem ebenderselbe Grad der Ausbildung vielleicht erst später nachgeholt wird, so würden bei diesem eine Anzahl Kinder als unreif nicht mit in Rechnung kommen, welche bei dem ersten Volksstamme mitgezählt worden sind und es muss das Resultat der Vergleichung ein falsches werden. Hat der eine Autor über den Begriff „reif“ eine andere Vorstellung als der andere, so wird damit eine ganz uncontrolirbare Fehlerquelle eingeführt.

Hecker suchte sich und andere dadurch möglichst vor Täuschungen und Ungleichheiten der Statistik zu schützen, dass er nicht das Gewicht, sondern die Länge der Kinder massgebend sein liess, weil er die letztere für ein zuverlässigeres Kriterium hält. Er sagt*): „es kann z. B. ein Kind nur 3 — 4 Pfund wiegen, und dennoch ausgetragen sein, es ist dann aber kaum jemals unter 48 Centimeter lang; ich habe daher alle Kinder, welche mindestens dieses Mass hatten, ohne Rücksicht auf ihr Gewicht für reif betrachtet“. Der Werth der Länge der Frucht für die Bestimmung des Alters der-

*) Klinik der Geburtskunde, Bd. 1, pag. 45.

selben ist schon von Autenrieth[1]) gekannt, der den Satz ausspricht: „longitudo porro corpusculi videtur constantior quam pondus quovis morbo statim imminutum," und auch Elsässer[2]) äussert sich in dieser Beziehung: „Die Untersuchungen an der hiesigen Anstalt haben im Allgemeinen das Resultat geliefert, dass die Länge bei reifen Kindern bei Weitem weniger Differenzen darbietet, als das Gewicht; d. h. dass die Extreme der Grösse nicht soweit auseinander liegen, als die der Schwere". Jeder der neueren Autoren ist derselben Meinung und es ist also dieses normalere und mehr stabile Verhalten des Kindeskörpers in Bezug auf seine Länge durch lange Beobachtung und Erfahrung der Geburtshelfer als sicher erwiesen anzusehen und kann als ein sehr hülfreicher Anhaltspunkt für die Bestimmung der Reife in Anwendung gezogen werden. Doch muss diese Anwendung auf ein gewisses Gebiet beschränkt bleiben und kann nur so lange von wirklichem Nutzen sein, als es sich bei der Reife-Bestimmung etwa um die gewöhnlichen practischen Zwecke des Unterrichts oder etwa der gerichtlichen Medicin handelt. Der Gebrauch, den Hecker von diesem Verhalten der Körperlänge machte, ist für weitergehende wissenschaftliche Studien bedenklich. Es ist von allen Seiten festgestellt worden, dass die Kinder beider Geschlechter nicht gleiche Länge besitzen, sondern ein Unterschied in derselben und zwar zu Gunsten des männlichen Geschlechtes besteht. Werden, wie von Hecker geschehen, Knaben und Mädchen von einem und demselben Masse aus beurtheilt, so muss derjenige Theil der letzteren, welche, wenn auch kleiner als 48 Centimeter, dennoch gleichalterig und gleich weit entwickelt sind, wie die 48 Centimeter langen Knaben, unberücksichtigt bleiben. Die relative Länge und Gewicht der neugeborenen Knaben und Mädchen müssen also falsch ausfallen, ja auch die absoluten Zahlen können nur unter der Bedingung

[1]) Observat. ad histor. embryon. facient. respond. Doerner, Tub. 1797; 4, pag. 4.

[2]) a. a. O., pag. 245.

richtig verstanden werden, dass alle Früchte unter 48 Centimeter Länge nicht eingerechnet sind.

So können wir denn auch die Resultate der Untersuchungen von Scanzoni, Veit, Siebold, Hecker, Ingerslev, ebensowenig diejenigen, welche in der Maternité zu Paris gewonnen wurden, nicht als die absolut richtigen anerkennen, und es bedarf wenigstens für feinere Untersuchungen, wie sie z. B. die Bestimmung der Verschiedenheit der Neugeborenen in den verschiedenen geburtshülflichen Anstalten ist, noch genauerer Untersuchungsmethoden.

Uebrigens würden solche genaueren Untersuchungsmethoden für die von uns angedeuteten Zwecke auch dann noch nothwendig werden, selbst wenn die von jenen Autoren gefundenen Zahlen absolut richtig wären. Denn da diese nur Durchschnittswerthe sind, so können bei gleichen Durchschnittswerthen und demnach scheinbar gleichen Befunden doch wesentliche Differenzen vorhanden sein. Eine Anstalt mit einerseits vielen grossen, zum Theil über die Zeit getragenen Kindern und andrerseits vielen Knaben kann dieselben Durchschnittswerthe liefern, wie eine andere mit durchschnittlich gleichen mittelgrossen Kindern.

Weit entfernt, die Frage nach der Verschiedenheit des geburtshülflichen Materials der verschiedenen Anstalten bezüglich der Neugeborenen zum Austrag bringen zu wollen, habe ich mir auf Anregung von Herrn Professor Schatz, dem ich für Thema und Anleitung zur Ausführung dieser Dissertation sehr zu Dank verpflichtet bin, die Aufgabe gestellt, eine Methode anzugeben, mit welcher es möglich sein wird, die Neugeborenen der verschiedenen Anstalten vorerst wenigstens nach Länge und Gewicht richtig und unabhängig von dem Begriff der Reife zu vergleichen, und dann die Neugeborenen der Rostocker Klinik nach dieser Methode zu rubriciren, damit, wenn in andern Instituten dasselbe geschieht, ein exacter Vergleich ermöglicht würde.

Ich habe die Neugeborenen der Rostocker Entbindungs-Anstalt von deren Gründung (1. August 1836) an bis Ende Juni 1876 so geordnet, dass alle lebensfähigen, über die Aufzeichnungen vorhanden sind — 1549 an der Zahl — in Tabellen eingereiht wurden, welche bezüglich der Länge von 38 bis 57,5 Centimeter und bezüglich des Gewichts von 1100 bis 5000 Grammen je 39 Rubriken unterscheiden, deren jede einzelne wieder eine Differenz von 0,5 Centimetern resp. von 100 Grammen repräsentirt. Wurden die für jede Rubrik notirten Früchte als Procente der Gesammtsumme berechnet, so erhielt ich auf diese Weise ein deutliches Bild von dem Verhältniss der Häufigkeit, mit welcher die verschiedenen Längen und Gewichte bei den Neugeborenen vertreten sind. Reine Durchschnittslängen und Durchschnittsgewichte für reife Kinder resultiren hierbei freilich nicht. Dafür aber wird ein um so getreueres Bild von dem Gesammtmaterial gewonnen.

Betreffs der Längenmasse glaubte ich mich auf die Benutzung der seit dem 1. October 1864 erfolgten Geburten beschränken zu müssen, und zwar aus dem Grunde, weil ich die Aufzeichnungen der Länge aus früherer Zeit für den Zweck meiner Arbeit nicht für exact und verbürgt genug hielt, insofern Brummerstädt*) auf Grund genannter Aufzeichnungen, mit Hülfe deren er die mittleren Werthe für die Länge der Neugeborenen bestimmte, zu einem von allen übrigen Beobachtern abweichenden Resultate, nämlich einem Längenunterschied zu Gunsten der Mädchen gelangte. Die hier zur Verwendung gekommene Zahl beträgt demnach nur 699.

Meine Ziffern sind allerdings zu klein, als dass sie den Ansprüchen genügen könnten, welche man an Zahlen stellt, die zu statistischen Zwecken benutzt werden sollen, und es macht sich diese Kleinheit der Zahlen durch eine gewisse Ungleichmässigkeit der Erscheinungen unangenehm bemerkbar. Doch mache ich

*) a. a. O.

mit meiner Arbeit auch keinen Anspruch auf definitiv richtige Wiedergabe der betreffenden Verhältnisse, sondern ich will dieselbe vielmehr nur als einen Versuch angesehen wissen, wie etwa das Material in Angriff zu nehmen sei.

Eine statistische Uebersicht über die 1549 Kinder zeigt zunächst, dass dieselben von 1528 Müttern geboren wurden. Von diesen 1528 Müttern waren:

Erstgebärende	650
Zweitgebärende	538
Drittgebärende	210
Viert- und mehr Gebärende	130.

Ueber die dritte Geburt hinaus noch die Schwangerschaften zu classificiren, habe ich wegen des zu geringen Umfanges der dann entstehenden Gruppen unterlassen.

Der Heimath nach gehörten 1421 Personen nach Mecklenburg - Schwerin, 58 nach anderen Staaten des Deutschen Reiches, vorzugsweise nach den an das Grossherzogthum grenzenden Theilen Preussens; 40 Personen gehörten dem Auslande an, (39 Schweden, 1 Oesterreich [Böhmen]). Bei 9 ist die Heimath unbekannt.

Die verhältnissmässig grosse Anzahl von Schwedinnen, nämlich 2,552 %, erklärt sich aus dem Umstande, dass seit den Jahren 1869 und 1870 Schwedische Dienstboten in beträchtlicher Zahl in Mecklenburg einwanderten, um hier die in Folge der starken Auswanderung Mecklenburgischer Dienstboten nach America entstandenen Lücken wieder auszufüllen.

Hinsichtlich des Lebensalters vertheilen sich die 1528 Mütter, mit Berücksichtigung der Zahl der Schwangerschaften, wie folgt:

Alter.	I. P.	II. P.	III. P.	IV. u. mehr P.	Summe.
14 Jahre.	1	—	—	—	1
15 „	1	—	—	—	1
16 „	1	—	—	—	1
17 „	5	—	—	—	5
18 „	14	—	—	—	14

Alter.	I. P.	II. P.	III. P.	IV. u. mehr P.	Summe.
19 Jahre.	42	1	—	—	43
20 „	46	5	—	—	51
21 „	67	12	—	—	79
22 „	92	29	—	—	121
23 „	68	36	6	—	110
24 „	68	59	9	1	137
25 „	53	64	13	1	131
26 „	44	78	23	5	150
27 „	34	45	18	3	100
28 „	27	54	32	15	128
29 „	16	47	20	11	94
30 „	11	28	9	13	61
31 „	4	13	14	5	36
32 „	7	26	14	14	61
33 „	6	10	13	8	37
34 „	3	7	8	6	24
35 „	2	3	11	12	28
36 „	1	2	5	9	17
37 „	4	4	2	3	13
38 „	1	3	2	8	14
39 „	—	2	—	7	9
40 „	—	1	4	2	7
41 „	1	1	—	2	4
42 „	—	—	2	2	4
43 „	—	—	—	—	—
44 „	—	—	—	1	1
45 „	—	—	—	—	—
46 „	—	—	1	—	1
47 „	—	—	—	—	—
48 „	—	—	—	—	—
49 „	—	—	—	1	1
Summe	619	530	206	129	1484
Alter unbekannt	31	8	4	1	44
Totalsumme	650	538	210	130	1528

Das mittlere Lebensalter der Mütter beträgt nach dieser Uebersicht bei

619 Erstgebärenden . . . . 23,659 Jahre,
530 Zweitgebärenden . . . . 26,815 „
206 Drittgebärenden . . . . 29,597 „
129 Viert- u. mehr Gebärenden 32,798 „

Von den Kindern sind:

Knaben 818,
Mädchen . . . . 731.

Es wurden geboren von:

		Knaben.	Mädchen.	Kinder.
650	Erstgebärenden	362	298	660
538	Zweitgebärenden	275	269	544
210	Drittgebärenden	110	102	212
130	Viert- und mehr Gebärenden	71	62	133

Unter den 1549 Geburten kommen 21 mal Zwillinge vor, — ein Verhältniss der einfachen zu den Zwillingsgeburten wie 73,76 zu 1.

5 mal sind beide Kinder männlichen, 7 mal weiblichen, 9 Fälle verschiedenen Geschlechts.

Von den 699 Kindern, welche mir zur Feststellung der Längenverhältnisse zu Gebote standen, sind 385 Knaben und 314 Mädchen, und zwar sind von den Knaben:

167 Erstgeborene,
123 Zweitgeborene,
58 Drittgeborene,
37 Viert- und später Geborene.

Von den 314 Mädchen sind:

125 Erstgeborene,
124 Zweitgeborene,
36 Drittgeborene,
29 Viert- und später Geborene.

Als niedrigstes Gewicht und kürzeste Körperlänge, welche ich bei der Zusammenstellung des Materials als für die eben lebensfähig gewordenen Früchte massgebend

sein liess, habe ich 1100 Gramme und 38 Centimeter angenommen. Von diesen beiden Grössen an sind alle gesund und lebend geborenen, oder während des Geburtsactes abgestorbenen, an und für sich aber gesunden Früchte in Rechnung gezogen worden. Es kann mir hier der Vorwurf gemacht werden, dass ich durch eine derartige Fixirung von Gewicht und Länge dieselbe Fehlerquelle wie Hecker in die Rechnung eingeführt habe und ich muss zugeben, dass wahrscheinlich auch bei den eben lebensfähig gewordenen Kindern eine Verschiedenheit von Länge und Gewicht zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte besteht. Jedenfalls aber ist der Fehler, der bei meinem Vorgehen entsteht, ein verschwindend kleiner, und zwar einmal, weil die hier in Frage kommende Grössendifferenz zwischen Knaben und Mädchen an sich viel geringer sein wird, und dann, weil in dieser frühen Zeit der Entwicklung nur sehr wenig Früchte geboren werden. Durch die procentige Anordnung wird derselbe ausserdem so zu sagen vollständig für die Berechnung unschädlich gemacht, abgesehen davon, dass über die Bestimmung der Grenze der Lebensfähigkeit die Meinungen wohl weniger als über diejenige des Begriffs der Reife einer Frucht auseinander gehen werden.

Zur leichteren Uebersicht und zum Zwecke eines leichteren Vergleichs mit späteren gleichen Arbeiten aus anderen Anstalten habe ich die auf Procentzahlen der Gesammtsumme aller Kinder berechnete Zahl der Kinder jeder Rubrik in Kurventafeln eingetragen, auf welchen die Abscisse von dem Gewicht resp. der Länge, die Ordinate von der Procentzahl der zugehörigen Kinder gebildet wird. Jeder Abscissenstreif bedeutet 100 Gramm Gewichts- resp. 0,5 Centimeter Längenzunahme, jeder Ordinatenstreif eine Zunahme des Häufigkeitsverhältnisses im Betrage von 0,5 Procent. Die so entstandenen Kurven geben mit einem Blick ein getreues Bild der Längen- und Gewichtsverhältnisse des gesammten Materials der Neugeborenen.

Ich lasse vorerst die Tabellen folgen, aus denen die Kurven gewonnen sind. Natürlich mussten auf diesen Tabellen je die erst-, zweit-, dritt-, viert- und später geborenen Knaben, und ebenso die erst-, zweit-, dritt-, viert- und später geborenen Mädchen besonders behandelt werden. Zuletzt folgen zur allgemeineren Uebersicht 2 Tabellen mit Unterscheidung des Geschlechtes, aber ohne Berücksichtigung der Zahl der Schwangerschaft.

Tabelle I.

Vertheilung der 818 Knaben nach ihrem Gewicht mit Berücksichtigung der einzelnen Schwangerschaften.

	Knaben der I. P.		Knaben der II. P.		Knaben der III. P.		Knaben der IV. u. mehr P.	
1100—1200 Gramme	— = —	%	— = —	%	— = —	%	— = —	%
1200—1300 „	— = —	„	— = —	„	— = —	„	— = —	„
1300—1400 „	1 = 0,3	„	— = —	„	— = —	„	— = —	„
1400—1500 „	1 = 0,3	„	1 = 0,4	„	— = —	„	— = —	„
1500—1600 „	5 = 1,4	„	1 = 0,4	„	— = —	„	— = —	„
1600—1700 „	1 = 0,3	„	1 = 0,4	„	— = —	„	— = —	„
1700—1800 „	— = —	„	— = —	„	— = —	„	— = —	„
1800—1900 „	1 = 0,3	„	— = —	„	— = —	„	— = —	„
1900—2000 „	2 = 0,6	„	5 = 1,8	„	— = —	„	— = —	„
2000—2100 „	2 = 0,6	„	— = —	„	— = —	„	— = —	„
2100—2200 „	3 = 0,8	„	— = —	„	2 = 1,8	„	— = —	„
2200—2300 „	4 = 1,1	„	6 = 2,2	„	1 = 0,9	„	— = —	„
2300—2400 „	2 = 0,6	„	2 = 0,7	„	— = —	„	— = —	„
2400—2500 „	10 = 2,7	„	1 = 0,4	„	1 = 0,9	„	1 = 1,4	„
2500—2600 „	6 = 1,6	„	3 = 1,1	„	1 = 0,9	„	— = —	„
2600—2700 „	15 = 4,1	„	12 = 4,4	„	1 = 0,9	„	4 = 5,6	„
2700—2800 „	13 = 3,6	„	11 = 4,0	„	4 = 3,6	„	1 = 1,4	„
2800—2900 „	12 = 3,3	„	9 = 3,2	„	2 = 1,8	„	4 = 5,6	„
2900—3000 „	29 = 8,0	„	11 = 4,0	„	4 = 3,6	„	— = —	„
3000—3100 „	23 = 6,3	„	15 = 5,5	„	5 = 4,5	„	4 = 5,6	„
3100—3200 „	35 = 9,6	„	23 = 8,3	„	7 = 6,4	„	5 = 7,0	„
3200—3300 „	28 = 7,7	„	14 = 5,1	„	5 = 4,5	„	5 = 7,0	„
3300—3400 „	38 = 10,5	„	20 = 7,2	„	16 = 14,5	„	10 = 14,1	„
3400—3500 „	20 = 5,5	„	25 = 9,0	„	7 = 6,4	„	5 = 7,0	„
3500—3600 „	22 = 6,1	„	13 = 4,7	„	6 = 5,5	„	6 = 8,5	„
3600—3700 „	23 = 6,3	„	27 = 9,8	„	10 = 9,1	„	3 = 4,3	„
3700—3800 „	19 = 5,3	„	12 = 4,4	„	5 = 4,5	„	9 = 12,7	„
3800—3900 „	19 = 5,3	„	16 = 5,8	„	7 = 6,4	„	3 = 4,3	„
3900—4000 „	9 = 2,5	„	22 = 8,0	„	6 = 5,5	„	2 = 2,8	„
4000—4100 „	4 = 1,1	„	3 = 1,1	„	4 = 3,6	„	2 = 2,8	„
4100—4200 „	4 = 1,1	„	5 = 1,8	„	3 = 2,7	„	1 = 1,4	„
4200—4300 „	4 = 1,1	„	5 = 1,8	„	4 = 3,6	„	5 = 7,0	„
4300—4400 „	4 = 1,1	„	4 = 1,5	„	2 = 1,8	„	— = —	„
4400—4500 „	2 = 0,6	„	3 = 1,1	„	2 = 1,8	„	— = —	„
4500—4600 „	— = —	„	1 = 0,4	„	3 = 2,7	„	— = —	„
4600—4700 „	— = —	„	— = —	„	— = —	„	— = —	„
4700—4800 „	1 = 0,3	„	3 = 1,1	„	— = —	„	— = —	„
4800—4900 „	— = —	„	— = —	„	2 = 1,8	„	1 = 1,4	„
4900—5000 „	— = —	„	1 = 0,4	„	— = —	„	— = —	„
Summe	362 = 100,0	%	275 = 100,0	%	110 = 99,7	%	71 = 99,9	%

Tabelle II.

Vertheilung der 731 Mädchen nach ihrem Gewicht mit Berücksichtigung der einzelnen Schwangerschaften.

	Mädchen der I. P.		Mädchen der II. P.		Mädchen der III. P.		Mädchen der IV. u. mehr P.	
1100—1200 Gramme	—	— %	1	0,4 %	—	— %	—	— %
1200—1300 „	—	— „	—	— „	—	— „	—	— „
1300—1400 „	—	— „	1	0,4 „	—	— „	—	— „
1400—1500 „	—	— „	—	— „	—	— „	—	— „
1500—1600 „	2	0,7 „	—	— „	1	1,0 „	—	— „
1600—1700 „	2	0,7 „	2	0,7 „	—	— „	—	— „
1700—1800 „	—	— „	1	0,4 „	—	— „	—	— „
1800—1900 „	3	1,0 „	1	0,4 „	1	1,0 „	1	1,6 „
1900—2000 „	3	1,0 „	1	0,4 „	—	— „	1	1,6 „
2000—2100 „	4	1,3 „	2	0,7 „	—	— „	1	1,6 „
2100—2200 „	2	0,7 „	—	— „	—	— „	1	1,6 „
2200—2300 „	8	2,7 „	3	1,1 „	3	2,9 „	1	1,6 „
2300—2400 „	2	0,7 „	3	1,1 „	—	— „	—	— „
2400—2500 „	8	2,7 „	4	1,5 „	3	2,9 „	2	3,2 „
2500—2600 „	10	3,4 „	5	1,9 „	2	1,9 „	2	3,2 „
2600—2700 „	13	4,4 „	7	2,6 „	1	1,0 „	—	— „
2700—2800 „	13	4,4 „	12	4,5 „	4	3,9 „	1	1,6 „
2800—2900 „	14	4,7 „	9	3,3 „	4	3,9 „	2	3,2 „
2900—3000 „	22	7,3 „	17	6,3 „	5	4,9 „	2	3,2 „
3000—3100 „	29	9,7 „	17	6,3 „	10	9,8 „	2	3,2 „
3100—3200 „	26	8,7 „	18	6,7 „	7	6,9 „	4	6,5 „
3200—3300 „	33	11,1 „	23	8,6 „	9	8,8 „	8	12,9 „
3300—3400 „	26	8,7 „	27	10,0 „	9	8,8 „	4	6,5 „
3400—3500 „	13	4.4 „	16	5,9 „	4	3,9 „	3	4,9 „
3500—3600 „	17	5,7 „	21	7,8 „	4	3,9 „	8	12,9 „
3600—3700 „	18	6,0 „	19	7,0 „	8	7,8 „	3	4,9 „
3700—3800 „	9	3,0 „	17	6,3 „	10	9,8 „	6	9,7 „
3800—3900 „	9	3,0 „	8	3,0 „	6	5,9 „	4	6,5 „
3900—4000 „	6	2,0 „	12	4,5 „	2	1,9 „	1	1,6 „
4000—4100 „	—	— „	4	1,5 „	—	— „	—	— „
4100—4200 „	3	1,0 „	6	2,2 „	2	1,9 „	1	1,6 „
4200—4300 „	2	0,7 „	4	1,5 „	1	1,0 „	2	3,2 „
4300—4400 „	—	— „	3	1,1 „	1	1,0 „	1	1,6 „
4400—4500 „	—	— „	1	0,4 „	2	1,9 „	—	— „
4500—4600 „	—	— „	3	1,1 „	1	1,0 „	1	1,6 „
4600—4700 „	1	0,3 „	—	— „	—	— „	—	— „
4700—4800 „	—	— „		— „	1	1,0 „	—	— „
4800—4900 „	—	— „	1	0,4 „	1	1,0 „	—	— „
4900—5000 „	—	— „	—	— „	—	— „	—	— „
Summe	293	100,0 %	269	100,0 %	102	99,7 %	62	100,0 %

Tabelle III.

Vertheilung der 385 Knaben nach ihrer Länge mit Berücksichtigung der einzelnen Schwangerschaften.

		Knaben der I. P.	Knaben der II. P.	Knaben der III. P.	Knaben der IV. u. mehr P.
38,0—38,5	Centimeter	— = — %.	1 = 0,8 %.	— = — %.	— = — %.
38,5—39,0	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
39,0—39,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
39,5—40,0	„	1 = 0,6 „	— = — „	— = — „	— = — „
40,0—40,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
40,5—41,0	„	1 = 0,6 „	— = — „	— = — „	— = — „
41,0—41,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
41,5—42,0	„	1 = 0,6 „	— = — „	— = — „	— = — „
42,0—42,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
42,5—43,0	„	— = — „	— = — „	1 = 1,7 „	— = — „
43,0—43,5	„	1 = 0,6 „	2 = 1,6 „	— = — „	— = — „
43,5—44,0	„	— = — „	2 = 1,6 „	— = — „	— = — „
44,0—44,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
44,5—45,0	„	7 = 4,2 „	— = — „	1 = 1,7 „	1 = 2,7 „
45,0—45,5	„	1 = 0,6 „	— = — „	— = — „	1 = 2,7 „
45,5—46,0	„	4 = 2,4 „	2 = 1,6 „	— = — „	— = — „
46,0—46,5	„	2 = 1,2 „	— = — „	1 = 1,7 „	— = — „
46,5—47,0	„	7 = 4,2 „	2 = 1,6 „	2 = 3,4 „	1 = 2,7 „
47,0—47,5	„	1 = 0,6 „	1 = 0,8 „	1 = 1,7 „	1 = 2,7 „
47,5—48,0	„	12 = 7,2 „	12 = 9,8 „	7 = 12,1 „	2 = 5,4 „
48,0—48,5	„	7 = 4,2 „	5 = 4,1 „	1 = 1,7 „	2 = 5,4 „
48,5—49,0	„	18 = 10,8 „	11 = 8,9 „	2 = 3,4 „	— = — „
49,0—49,5	„	7 = 4,2 „	4 = 3,3 „	2 = 3,4 „	2 = 5,4 „
49,5—50,0	„	16 = 9,5 „	14 = 11,4 „	5 = 8,6 „	6 = 16,2 „
50,0—50,5	„	10 = 6,0 „	10 = 8,1 „	2 = 3,4 „	2 = 5,4 „
50,5—51,0	„	22 = 13,1 „	13 = 10,6 „	6 = 10,3 „	1 = 2,7 „
51,0—51,5	„	9 = 5,4 „	12 = 9,8 „	5 = 8,6 „	2 = 5,4 „
51,5—52,0	„	12 = 7,2 „	10 = 8,1 „	6 = 10,3 „	3 = 8,1 „
52,0—52,5	„	5 = 2,9 „	2 = 1,6 „	3 = 5,2 „	3 = 8,1 „
52,5—53,0	„	5 = 2,9 „	5 = 4,1 „	3 = 5,2 „	3 = 8,1 „
53,0—53,5	„	5 = 2,9 „	3 = 2,4 „	2 = 3,4 „	2 = 5,4 „
53,5—54,0	„	4 = 2,4 „	2 = 1,6 „	1 = 1,7 „	— = — „
54,0—54,5	„	4 = 2,4 „	1 = 0,8 „	1 = 1,7 „	— = — „
54,5—55,0	„	2 = 1,2 „	5 = 4,1 „	1 = 1,7 „	4 = 10,8 „
55,0—55,5	„	1 = 0,6 „	2 = 1,6 „	1 = 1,7 „	— = — „
55,5—56,0	„	2 = 1,2 „	2 = 1,6 „	2 = 3,4 „	— = — „
56,0—56,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
56,5—57,0	„	— = — „	— = — „	2 = 3,4 „	1 = 2,7 „
57,0—57,5	„	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
	Summe	167 = 99,7 %.	123 = 99,9 %.	58 = 99,4 %.	37 = 99,9 %.

Tabelle IV.

Vertheilung der 314 Mädchen nach ihrer Länge mit Berücksichtigung der einzelnen Schwangerschaften.

	Mädchen der I. P.	Mädchen der II. P.	Mädchen der III P.	Mädchen der IV. u. mehr P.
38,0—38,5 Centimeter	— = —%.	1 = 0,8%.	— = —%.	— = —%.
38,5—39,0 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
39,0—39,5 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
39,5—40,0 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
40,0—40,5 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
40,5—41,0 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
41,0—41,5 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
41,5—42,0 „	1 = 0,8 „	— = — „	— = — „	— = — „
42,0—42,5 „	1 = 0,8 „	1 = 0,8 „	— = — „	— = — „
42,5—43,0 „	4 = 3,2 „	1 = 0,8 „	1 = 2,8 „	— = — „
43,0—43,5 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
43,5—44,0 „	2 = 1,6 „	— = — „	— = — „	3 = 10,3 „
44,0—44,5 „	1 = 0,8 „	2 = 1,6 „	2 = 5,6 „	1 = 3,4 „
44,5—45,0 „	3 = 2,4 „	— = — „	— = — „	1 = 3,4 „
45,0—45,5 „	1 = 0,8 „	1 = 0,8 „	— = — „	1 = 3,4 „
45,5—46,0 „	3 = 2,4 „	6 = 4,8 „	— = — „	2 = 6,9 „
46,0—46,5 „	1 = 0,8 „	1 = 0,8 „	— = — „	1 = 3,4 „
46,5—47,0 „	4 = 3,2 „	7 = 5,6 „	3 = 8,3 „	— = — „
47,0—47,5 „	1 = 0,8 „	2 = 1,6 „	— = — „	— = — „
47,5—48,0 „	13 = 10,4 „	11 = 8,9 „	2 = 5,6 „	— = — „
48,0—48,5 „	8 = 6,4 „	4 = 3,2 „	1 = 2,8 „	1 = 3,4 „
48,5—49,0 „	7 = 5,6 „	15 = 12,1 „	3 = 8,3 „	— = — „
49,0—49,5 „	5 = 4,0 „	6 = 4,8 „	1 = 2,8 „	— = — „
49,5—50,0 „	19 = 15,2 „	10 = 8,1 „	4 = 11,1 „	2 = 6,9 „
50,0—50,5 „	5 = 4,0 „	8 = 6,5 „	3 = 8,3 „	1 = 3,4 „
50,5—51,0 „	6 = 4,8 „	9 = 7,3 „	4 = 11,1 „	3 = 10,3 „
51,0—51,5 „	5 = 4,0 „	8 = 6,5 „	2 = 5,6 „	— = — „
51,5—52,0 „	14 = 11,2 „	13 = 10,5 „	4 = 11,1 „	4 = 13,8 „
52,0—52,5 „	4 = 3,2 „	2 = 1,6 „	1 = 2,8 „	3 = 10,3 „
52,5—53,0 „	5 = 4,0 „	5 = 4,0 „	3 = 8,3 „	2 = 6,9 „
53,0—53,5 „	2 = 1,6 „	2 = 1,6 „	— = — „	— = — „
53,5—54,0 „	7 = 5,6 „	2 = 1,6 „	— = — „	3 = 10,3 „
54,0—54,5 „	— = — „	3 = 2,4 „	1 = 2,8 „	1 = 3,4 „
54,5—55,0 „	2 = 1,6 „	2 = 1,6 „	1 = 2,8 „	— = — „
55,0—55,5 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
55,5—56,0 „	1 = 0,8 „	— = — „	— = — „	— = — „
56,0—56,5 „	— = — „	— = — „	— = — „	— = — „
56,5—57,0 „	— = — „	1 = 0,8 „	— = — „	— = — „
57,0—57,5 „	— = — „	1 = 0,8 „	— = — „	— = — „
Summe	125 = 100,0%.	124 = 99,9%.	36 = 100,1%.	29 = 99,5%.

Tabelle V.

Vertheilung der 818 Knaben und 731 Mädchen nach ihrem Gewicht ohne Berücksichtigung der einzelnen Schwangerschaften.

		Knaben.			Mädchen.		
1100 — 1200	Gramme	—	=	— %	1	=	0,1 %
1200 — 1300	„	—	=	— „	—	=	— „
1300 — 1400	„	1	=	0,1 „	1	=	0,1 „
1400 — 1500	„	2	=	0,2 „	—	=	— „
1500 — 1600	„	6	=	0,7 „	3	=	0,4 „
1600 — 1700	„	2	=	0,2 „	4	=	0,5 „
1700 — 1800	„	—	=	— „	1	=	0,1 „
1800 — 1900	„	1	=	0,1 „	6	=	0,8 „
1900 — 2000	„	7	=	0,9 „	5	=	0,7 „
2000 — 2100	„	2	=	0,2 „	7	=	0,9 „
2100 — 2200	„	5	=	0,6 „	3	=	0,4 „
2200 — 2300	„	11	=	1,3 „	15	=	2,1 „
2300 — 2400	„	4	=	0,5 „	5	=	0,7 „
2400 — 2500	„	13	=	1,6 „	17	=	2,3 „
2500 — 2600	„	10	=	1,2 „	19	=	2,6 „
2600 — 2700	„	32	=	3,9 „	21	=	2,9 „
2700 — 2800	„	29	=	3,5 „	30	=	4,1 „
2800 — 2900	„	27	=	3,3 „	29	=	3,9 „
2900 — 3000	„	44	=	5,4 „	46	=	6,3 „
3000 — 3100	„	47	=	5,7 „	58	=	7,9 „
3100 — 3200	„	70	=	8,6 „	55	=	7,5 „
3200 — 3300	„	52	=	6,4 „	73	=	9,9 „
3300 — 3400	„	84	=	10,3 „	66	=	9,0 „
3400 — 3500	„	57	=	6,9 „	36	=	4,9 „
3500 — 3600	„	47	=	5,7 „	50	=	6,8 „
3600 — 3700	„	63	=	7,7 „	48	=	6,6 „
3700 — 3800	„	45	=	5,5 „	42	=	5,7 „
3800 — 3900	„	45	=	5,5 „	27	=	3,7 „
3900 — 4000	„	39	=	4,8 „	21	=	2,9 „
4000 — 4100	„	13	=	1,6 „	4	=	0,5 „
4100 — 4200	„	13	=	1,6 „	12	=	1,6 „
4200 — 4300	„	18	=	2,2 „	9	=	1,2 „
4300 — 4400	„	10	=	1,2 „	5	=	0,7 „
4400 — 4500	„	7	=	0,9 „	3	=	0,4 „
4500 — 4600	„	4	=	0,5 „	5	=	0,7 „
4600 — 4700	„	—	=	— „	1	=	0,1 „
4700 — 4800	„	4	=	0,5 „	1	=	0,1 „
4800 — 4900	„	3	=	0,4 „	2	=	0,2 „
4900 — 5000	„	1	=	0,1 „	—	=	— „
	Summe	818	=	99,8 %	731	=	99,3 %

Tabelle VI.

Vertheilung der 385 Knaben und 314 Mädchen nach ihrer Länge ohne Berücksichtigung der einzelnen Schwangerschaften.

		Knaben.		Mädchen.	
38,0 — 38,5	Centimeter	1	= 0,2 %.	1	= 0,3 %.
38,5 — 39,0	„	—	= — „	—	= — „
39,0 — 39,5	„	—	= — „	—	= — „
39,5 — 40,0	„	1	= 0,2 „	—	= — „
40,0 — 40,5	„	—	= — „	—	= — „
40,5 — 41,0	„	1	= 0,2 „	—	= — „
41,0 — 41,5	„	—	= — „	—	= — „
41,5 — 42,0	„	1	= 0,2 „	1	= 0,3 „
42,0 — 42,5	„	—	= — „	2	= 0,6 „
42,5 — 43,0	„	1	= 0,2 „	6	= 1,9 „
43,0 — 43,5	„	3	= 0,8 „	—	= — „
43,5 — 44,0	„	2	= 0,5 „	5	= 1,6 „
44,0 — 44,5	„	—	= — „	6	= 1,9 „
44,5 — 45,0	„	9	= 2,3 „	4	= 1,3 „
45,0 — 45,5	„	2	= 0,5 „	3	= 0,9 „
45,5 — 46,0	„	6	= 1,6 „	11	= 3,5 „
46,0 — 46,5	„	3	= 0,8 „	3	= 0,9 „
46,5 — 47,0	„	12	= 3,1 „	14	= 4,5 „
47,0 — 47,5	„	4	= 1,0 „	3	= 0,9 „
47,5 — 48,0	„	33	= 8,6 „	26	= 8,3 „
48,0 — 48,5	„	15	= 3,9 „	14	= 4,5 „
48,5 — 49,0	„	31	= 8,0 „	25	= 7,9 „
49,0 — 49,5	„	15	= 3,9 „	12	= 3,8 „
49,5 — 50,0	„	41	= 10,7 „	35	= 11,1 „
50,0 — 50,5	„	24	= 6,2 „	17	= 5,4 „
50,5 — 51,0	„	42	= 10,9 „	22	= 7,0 „
51,0 — 51,5	„	28	= 7,3 „	15	= 4,8 „
51,5 — 52,0	„	31	= 8,0 „	35	= 11,1 „
52,0 — 52,5	„	13	= 3,4 „	10	= 3,2 „
52,5 — 53,0	„	16	= 4,2 „	15	= 4,8 „
53,0 — 53,5	„	12	= 3,1 „	4	= 1,3 „
53,5 — 54,0	„	7	= 1,8 „	12	= 3,8 „
54,0 — 54,5	„	6	= 1,6 „	5	= 1,6 „
54,5 — 55,0	„	12	= 3,1 „	5	= 1,6 „
55,0 — 55,5	„	4	= 1,0 „	—	= — „
55,5 — 56,0	„	6	= 1,6 „	1	= 0,3 „
56,0 — 56,5	„	—	= — „	—	= — „
56,5 — 57,0	„	3	= 0,8 „	1	= 0,3 „
57,0 — 57,5	„	—	= — „	1	= 0,3 „
	Summe	385	= 99,7 %.	314	= 99,7 %.

Die aus diesen Tabellen gewonnenen Kurven sind am Ende dieser Arbeit auf Tafel I. bis VI. verzeichnet.

Bevor ich die Resultate dieser Tabellen und Kurven in Worten kurz zusammenstelle, will ich nicht unterlassen, auf einige bedeutende Mängel meiner Zusammenstellungen aufmerksam zu machen. Die Kleinheit des Materials, mit dem ich arbeitete, habe ich schon wiederholt bedauert. Sie trägt zum grossen Theil die Schuld, dass die Kurven nicht so gleichmässig verlaufen, wie dies der Natur entsprechend wohl der Fall sein müsste. Es ist unmöglich, dass die Gesetze, welche hier offenbar vorliegen, in der Natur mit solcher Unregelmässigkeit ausgeführt werden. Ausser der Kleinheit des Materials wirken aber augenscheinlich noch Ungenauigkeiten in der Messung der Kinder ungünstig auf den regelrechten Verlauf der Kurven. Wenn die Längenkurven überall auf den Abscissenlinien für halbe Centimeter viel kleinere Werthe angeben, als auf den Abscissenlinien der ganzen Centimeter, so ist kein Zweifel, dass dies nur durch die nachlässige Gewohnheit erzeugt sein kann, bei nicht ganz genauem Massnehmen lieber ganze Centimeter als halbe zu notiren.

Von den Resultaten, welche sich aus den Kurven ergeben, ist dasjenige, um deswillen diese Arbeit unternommen wurde, wenigstens scheinbar sehr gering. Ein Vergleich der gefundenen Kurven mit denjenigen anderer Kliniken ist nicht möglich, weil von diesen noch keine existiren. Hier beruht der Werth nur in der Angabe der Methode und in der Feststellung der Kurven der Rostocker Klinik. Man könnte jetzt nur im Allgemeinen einen Vergleich anstellen zwischen dem, was bisher auf anderem Wege gefunden und unseren Ergebnissen. Ein Unterschied würde freilich zweifelhaft lassen, ob er durch die Natur oder durch die Untersuchungsmethode hervorgerufen ist.

Als Durchschnittsgewicht ist bisher z. B. von Hecker angegeben worden 3275 resp. 3279,367 Gramme.

Ich finde auf Tafel V. als Zahlen, welche sich bei Neugeborenen am häufigsten finden, 3100 Grm. für Knaben

und 3300 Grm. für Mädchen. Es ist offenbar, dass bei Hecker durch die grössere Zahl der miteingerechneten frühgeborenen Kinder das Durchschnittsgewicht des Kindes tiefer herabgedrückt wurde, als die Ziffer, welche am häufigsten vertreten ist.

Das ziemlich geradlinige Auf- und Absteigen der Kurven zeigt, dass bezüglich der Schwere eine sichere und deutliche Grenze für Früh- und für Spätgeburten nicht vorhanden ist. Ja die fast ganz gleiche Länge des auf- und des absteigenden Theiles der Kurven beweist, dass die unter und über dem Häufigkeits-Maximum vorkommenden Gewichte in der Natur ganz gleich häufig vertreten sind und dass die Meinung, die frühgeborenen Kinder müssten die spätgeborenen an Zahl bei Weitem übertreffen, für die hiesige Gegend nicht zutrifft.

Dass die Kurve der Knaben gegenüber derjenigen der Mädchen nach rechts hin dieselbe fast ununterbrochen überragt, während sie linkerseits an vielen Stellen unter ihr zurückbleibt, entspricht der auf Beobachtung gegründeten allgemeinen Erfahrung, dass in den niedrigeren Gewichtsgrenzen verhältnissweise mehr Mädchen, in den höheren dagegen mehr Knaben geboren werden.

Die Länge der Neugeborenen beträgt auf Tafel VI. am häufigsten 50, doch bei den Knaben nicht seltener 51, bei den Mädchen nicht seltener 52 Centimeter.

Nach den Untersuchungen von Hecker war die Durchschnittslänge 51,2 resp. 50,740 Cm., und wir würden also ziemlich übereinstimmende Masse vor uns haben.

Wenn man bisher die Länge von 48 Cm. als die Grenze der Reife ansah, so wird diese Zahl durch Tafel VI. insofern bestätigt, als von dort die grössere Frequenz der Kinder ihren Anfang nimmt. Es hätte demnach auch Hecker bei seinen Messungen wirklich die richtige Grenze gefunden und würden seinen Resultaten offenbar nicht so erhebliche Fehler zu Grunde liegen können, als vermuthet werden muss.

Der Unterschied des Geschlechtes ist von Hecker

bezüglich des Gewichts auf 80[1]) resp. 124,571[2]) Grm., bezüglich der Länge[3]) auf 0,658 Cm. angegeben worden.

Tafel V. zeigt durchweg, dass die Mädchen circa 100 Grm. leichter sind. Betreffs der Länge ist allerdings bei den Mädchen auf Tafel VI. bei 52 Centimeter wieder eine Exacerbation verzeichnet. Sie steht aber in der übrigen Kurve für die Mädchen so isolirt, dass sie wohl theilweise zufällig sein muss. Es würde andernfalls das weibliche Geschlecht in der Länge überwiegen und wir hätten ein Resultat bekommen, durch welches dem bezüglichen Befunde Brummerstädt's das Wort geredet würde.

Der Einfluss der Zahl der Schwangerschaft und des Alters der Mutter wurde von Hecker[4]) durch folgende Zahlen dargelegt:

829 erstgeborene Knaben . . .	wogen im Mittel	3226,308 Grm.	
754 zweitgeb. „ . . .		3432,989 „	
394 drittgeb. „ . . .		3402,940 „	
318 viert- u. spätergeb. Knaben		3443,840 „	

781 erstgeborene Mädchen . .	wogen im Mittel	3136,026 Grm.
741 zweitgeb. „ . .		3242,780 „
360 drittgeb. „ . .		3276,731 „
272 viert- u. spätergeb. Mädchen		3248,750 „

Die 829 erstgeborenen Knaben . .	waren durchschnittlich lang	50,785 Cm.
„ 754 zweitgeb. „ . .		51,199 „
„ 394 drittgeb. „ . .		51,048 „
„ 318 viert- u. spätergeb. Knaben .		51,452 „

Die 781 erstgeborenen Mädchen . .	waren durchschnittlich lang	50,248 Cm.
„ 741 zweitgeb. „ . .		50,540 „
„ 360 drittgeb. „ . .		50,505 „
„ 272 viert- u. spätergeb. Mädchen		50,323 „

Auf Tafel I. zeigen die erstgeborenen Knaben bei 3400, die zweitgeborenen bei 3700, die drittgeborenen bei 3400, die viert- und spätergeborenen bei 3400 und

[1]) Klinik der Geburtskunde, Bd. 1, pag. 46. — [2]) M. f. G., Bd. 26, pag. 351 u. ff. — [3]) ibid. — [4]) ibid.

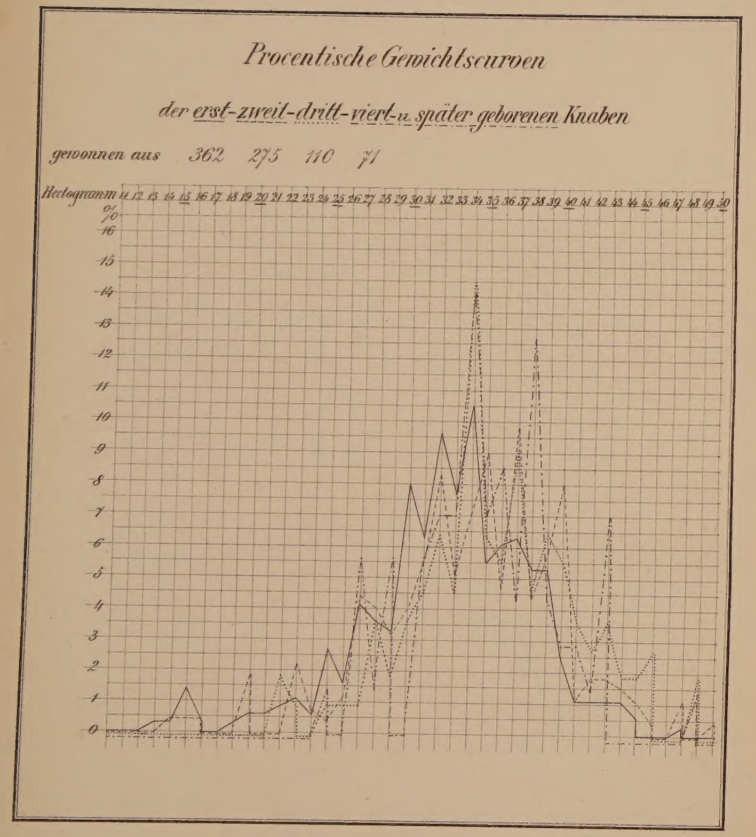
3800 Grm. die grösste Frequenz. Der fortschreitende Einfluss der Zahl der Gravidität und des Alters der Mutter ist klar.

Die Kurven der erst-, zweit-, dritt-, viert- und spätergeborenen Knaben erscheinen gegen einander um etwas nach rechts geschoben, — der graphische Ausdruck dafür, dass die Knaben mit der Zahl der Schwangerschaft und dem Alter der Mutter stetig an Gewicht zunehmen.

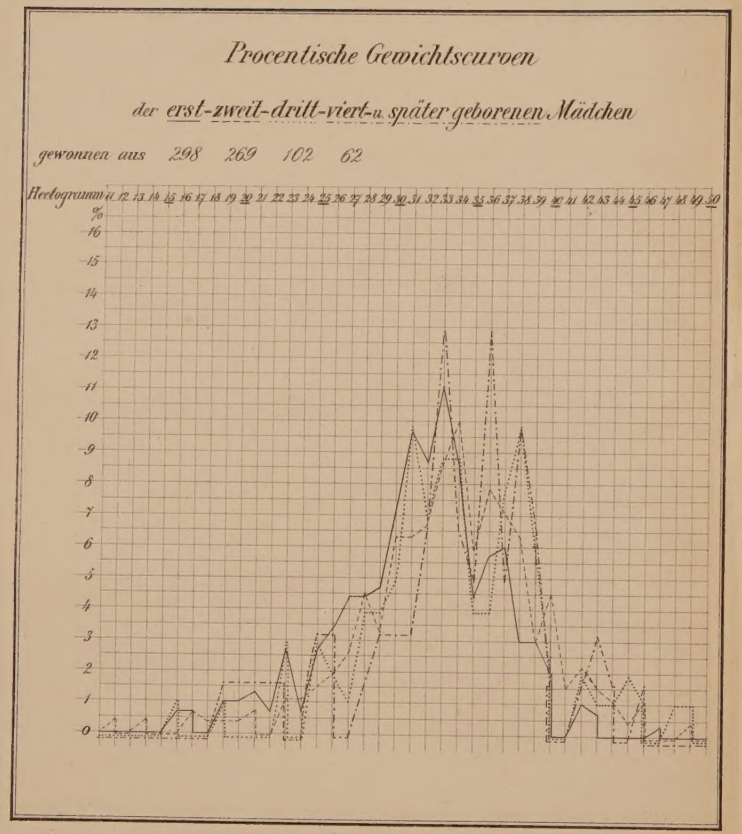
Bei den Mädchen auf Tafel II. lässt sich in ganz gleicher Weise erkennen, dass die Kurve der erstgeborenen zuerst, dann die der zweit-, dritt-, viert- und spätergeborenen später aufsteigen und entsprechend später niedersinken. Für die erstgeborenen Kinder liegt hier die grösste Frequenz bei 3300, für die zweitgeborenen bei 3400, für die drittgeborenen bei 3100 und 3800, für die viert- und spätergeborenen bei 3300, 3600 und 3800 Grammen.

Weniger deutlich wegen der mancherlei Abweichungen, treten diese wechselseitigen Beziehungen zwischen Mutter und Kind, wie sie für letzteres auch betreffs seiner Körperlänge bestehen, bei den Längenkurven der Tafeln III. und IV. hervor. Die Kurven machen hier durch ihre vielen jähen Erhebungen und steilen Abfälle im ersten Augenblick einen geradezu störenden Eindruck. Dennoch aber gelingt es bei eingehenderer Betrachtung des Verlaufs der einzelnen Kurven, die naturgesetzmässige Parallelität zwischen der Zunahme der Körperlänge des Kindes und derjenigen der Zahl der Gravidität und des Alters der Mutter sowohl für die Knaben wie für die Mädchen wiederzufinden.

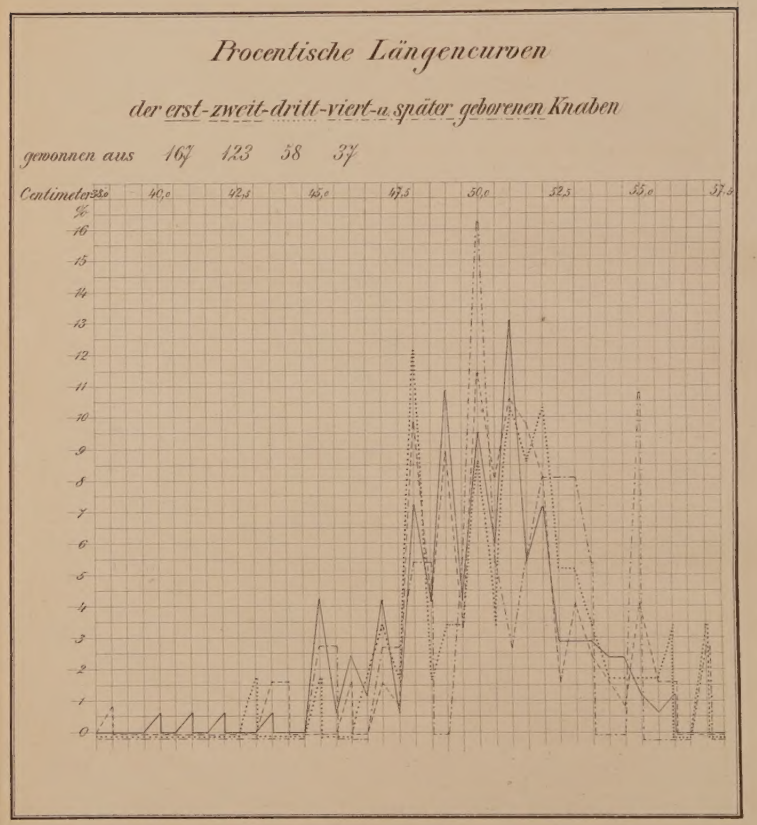
Tafel I.



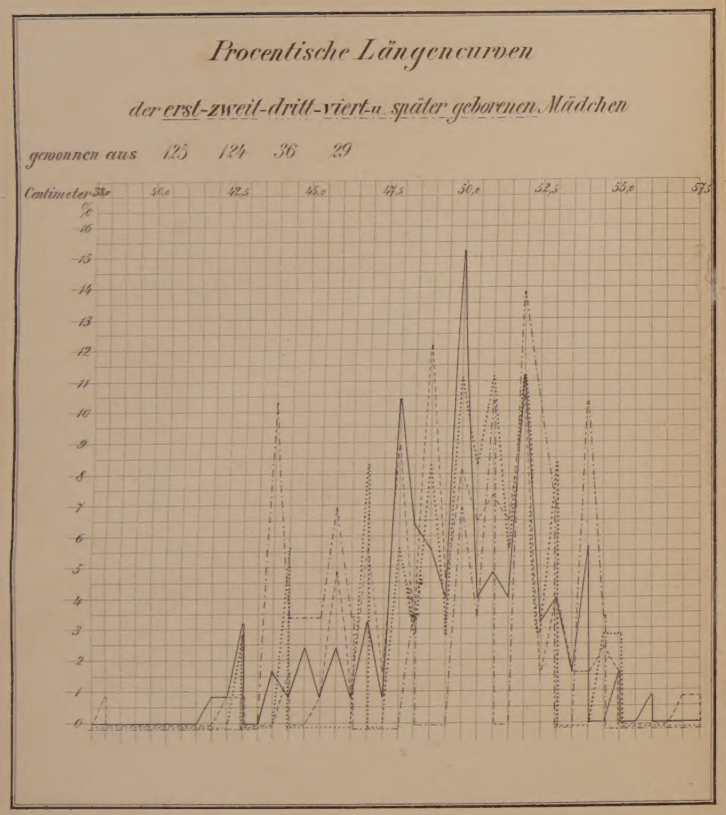
Tafel II.



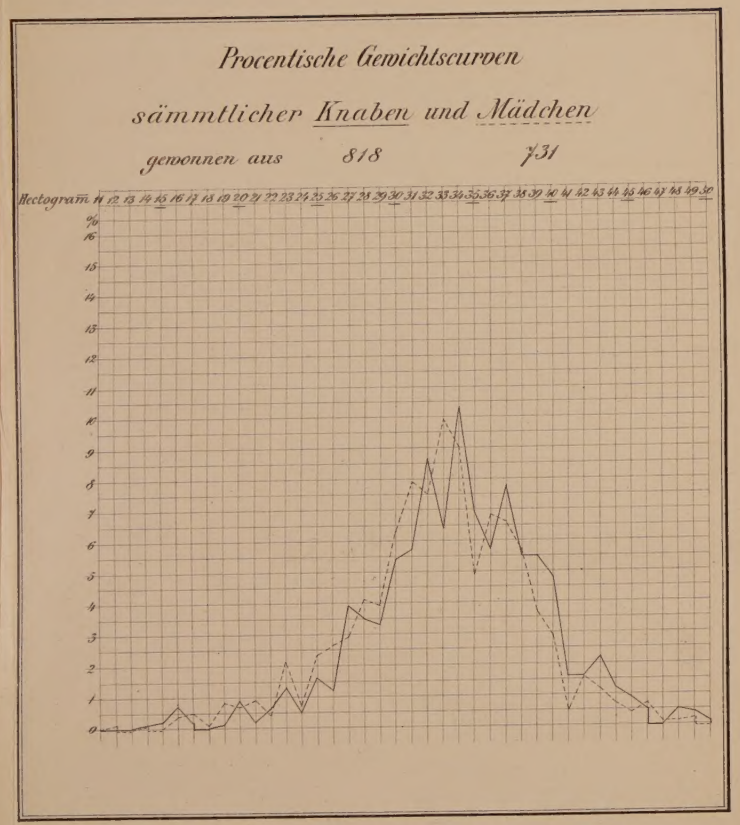
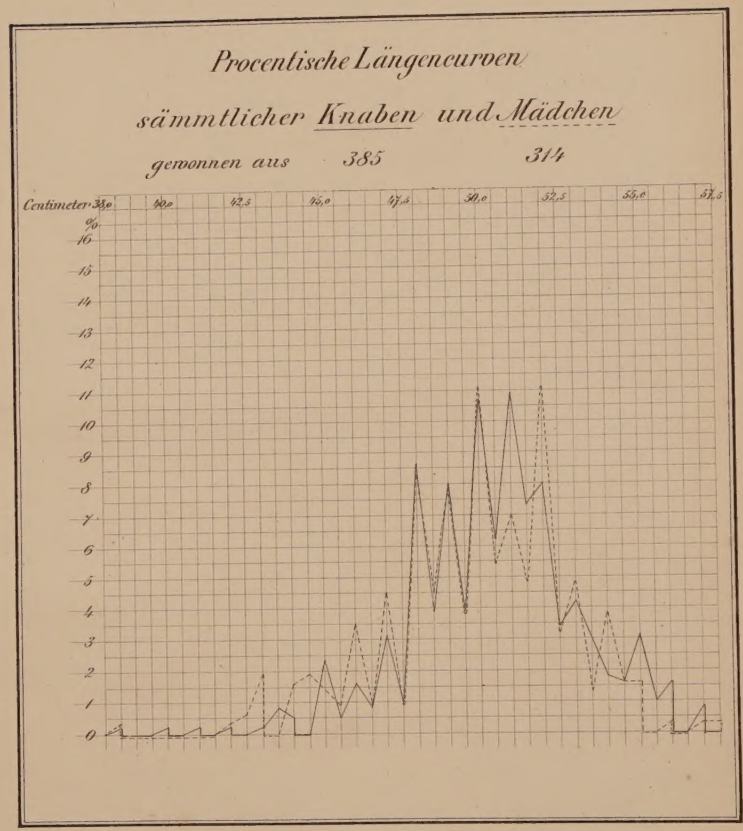
Tafel III.



Tafel IV.



Tafel V.



Tafel VI.